

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR05/000219

International filing date: 27 January 2005 (27.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR  
Number: 10-2004-0006422  
Filing date: 31 January 2004 (31.01.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 17 May 2005 (17.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office

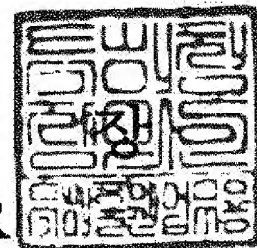
출 원 번 호 : 특허출원 2004년 제 0006422 호  
Application Number 10-2004-0006422

출 원 일 자 : 2004년 01월 31일  
Date of Application JAN 31, 2004

출 원 인 : 주식회사 지피코  
Applicant(s) G.P.CO

2005 년 04 월 07 일

특 허 청  
COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【참조번호】	0001		
【제출일자】	2004.01.31		
【발명의 명칭】	치과용 핸드피스 살균장치		
【발명의 영문명칭】	A starilizer for hand piece of dental surgery		
【출원인】			
【성명】	박흥식		
【출원인코드】	4-2004-000575-0		
【대리인】			
【명칭】	특허법인 우린		
【대리인코드】	9-2003-100041-1		
【지정된변리사】	박동식, 김한얼		
【포괄위임등록번호】	2004-001134-7		
【발명자】			
【성명】	박흥식		
【출원인코드】	4-2004-000575-0		
【심사청구】	청구		
【취지】	<p>특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인</p> <p>특허법인 우린     (인)</p>		
【수수료】			
【기본출원료】	18     면	38,000     원	
【가산출원료】	0     면	0     원	
【우선권주장료】	0     건	0     원	

【심사청구료】	8     항	365,000   원
【합계】		403,000   원
【감면사유】	개인(70%감면)	
【감면후 수수료】		120,900   원

## 【요약서】

### 【요약】

본 발명은 치과용 핸드피스 살균장치에 관한 것이다. 본 발명의 살균장치는, 전면에 핸드피스의 출입을 위한 개구부가 형성된 케이싱(10)과; 상기 케이싱의 전면 개구부를 개폐하기 위한 도어(20); 상기 도어와 연통하도록 상기 케이싱의 내부에 설치되어, 살균하고자 하는 핸드피스를 올려놓을 수 있는 석영판(40); 상기 케이싱의 내부에 설치되어, 살균을 위한 자외선을 발생하는 UV램프(50); 상기 케이싱의 일측에 설치되고, 치과용 파일을 끼울 수 있는 다수개의 파일공을 구비하고, 커버에 의하여 개폐되는 파일트레이(30)를 포함한다. 상기 도어는 센서(22)에 의하여 자동으로 개폐되도록 구성된다.

### 【대표도】

도 1

### 【색인어】

치과용 핸드피스, 살균장치, 치과용파일

## 【명세서】

### 【발명의 명칭】

치과용 핸드피스 살균장치{A starilizer for hand piece of dental surgery}

### 【도면의 간단한 설명】

- <1> 도 1은 본 발명의 살균장치의 예시 사시도.
- <2> 도 2는 본 발명의 살균장치의 도어부분의 예시 정면도.
- <3> 도 3은 본 발명의 살균장치의 단면 예시도.
- <4> 도 4는 본 발명의 살균장치의 후방 예시 사시도.
- <5> 도 5는 본 발명의 살균장치의 단면 예시도.
- <6> \* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*
- <7> 10 ..... 케이싱                      13 ..... 버트
- <8> 20 ..... 도어                      22 ..... 센서
- <9> 24a, 24b ..... 도어프레임      25a, 25b ..... 도어막
- <10> 26a, 26b ..... 원호형 치형부    30 ..... 파일트레이
- <11> 32 ..... 커버                      34 ..... 파일공
- <12> 60 ..... 송풍팬                      62 ..... 방향제트레이

### 【발명의 상세한 설명】

### 【발명의 목적】

### 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<13> 본 발명은 치과용 핸드피스 살균장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 자외선램프(UV lamp)를 이용하여 치과용 핸드피스를 자동으로 살균할 수 있도록 구성되는 치과용 핸드피스 살균장치에 관한 것이다.

<14> 핸드피스는 치과에서 치아의 치료에 사용되는 기구를 의미한다. 이러한 핸드피스는 사용전에 충분히 살균되어야 하는데, 종래에는 이러한 핸드피스를 소독액 중에 일정시간 담귀둔 상태로 살균을 진행하는 것이 일반적이었다. 그러나 이러한 종래의 살균 또는 소독 방법은, 사용이 번거로운 단점이 있다.

<15> 그리고 이러한 번거로움을 해결하기 위하여, UV램프를 이용하여 핸드피스를 살균하는 수동살균장치가 개발되었다. 그러나 수동 살균장치는, 살균을 위하여 핸드피스를 장치의 내부에 넣거나 뺄 때, 핸드피스가 도어부분에 접촉하기 때문에 위생상 단점이 지적될 뿐만 아니라 살균을 위한 자외선램프의 동작 등이 수동으로 이루어지고 있기 때문에, 사용이 매우 불편한 단점이 지적되고 있다.

### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<16> 본 발명은 상기와 같은 종래의 단점을 해결하기 위한 것으로, 자외선 램프를 이용하여, 자동으로 동작되는 핸드피스 살균장치를 제공하는 것을 주된 목적으로 한다.

<17> 그리고 본 발명의 다른 목적은, 살균 후 핸드피스가 다른 부분과 접촉하는 것을 방지할 수 있도록 구성하는 것에 의하여, 실질적으로 완벽한 살균이 이루어질

수 있는 장치를 제공하는 것이다.

<18> 본 발명의 또 다른 목적은, 아로마테라피 효과를 같이 제공할 수 있도록 구성되는 핸드피스 살균장치를 제공하는 것이다.

### 【발명의 구성 및 작용】

<19> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 치과용 핸드피스 살균장치는, 전면에 핸드피스의 출입을 위한 개구부가 형성된 케이싱과; 상기 케이싱의 전면 개구부를 개폐하기 위한 도어; 상기 도어와 연통하도록 상기 케이싱의 내부에 설치되어, 살균하고자 하는 핸드피스를 올려놓을 수 있는 석영관; 상기 케이싱의 내부에 설치되어, 살균을 위한 자외선을 발생하는 UV램프; 그리고 상기 케이싱의 일측에 설치되고, 치과용 파일을 끼울 수 있는 다수개의 파일공을 구비하고, 커버에 의하여 개폐되는 파일트레이를 포함한다.

<20> 그리고 다른 실시예에 의한 핸드피스 살균장치는, 전면에 핸드피스의 출입을 위한 개구부가 형성된 케이싱과; 상기 케이싱의 전면에 설치되어, 핸드피스의 접근을 감지하는 센서; 상기 센서에서의 감지신호에 기초하여, 구동모터에 의하여 상기 케이싱의 개구부를 개폐하는 도어; 상기 도어와 연통하도록 상기 케이싱의 내부에 설치되어, 살균하고자 하는 핸드피스를 올려놓을 수 있는 석영관; 그리고 상기 케이싱의 내부에 설치되어, 살균을 위한 자외선을 발생하는 UV램프를 포함한다.

<21> 그리고 실시예에 의하면, 상기 도어는, 상단부에 서로 맞물리는 원호형의 치형부가 각각 형성되고, 중심부분에는 개구부가 형성되는 한쌍의 도어프레임과; 상기 도어프레임의 개구부에 설치되고, 중심에서 방사상으로 절개된 도어막을 포함하



고; 상기 도어프레임의 적어도 일측의 회전축은 상기 구동모터에 의하여 회전하도록 설치되어 있다.

<22> 그리고 본 발명의 살균장치는, 상기 케이싱의 일측에는 커버에 의하여 개폐되고, 치과용 파일을 끼워서 살균할 수 있는 다수개의 파일공을 구비하는 파일트레이를 더 포함하고 있다.

<23> 그리고 본 발명의 살균장치는, 상기 케이싱의 일측에 서랍식으로 수납되고 내부에 방향제가 들어있는 방향제트레이와, 상기 방향제트레이와 근접하게 설치되어 에어플로를 발생시키는 송풍팬을 더 포함하고 있다.

<24> 그리고 상기 케이싱의 내부에는 상기 석영관에 핸드피스가 놓여져 있는가의 여부를 감지하기 위한 센서를 더 포함하고, 상기 UV램프는 이러한 센서의 감지신호에 기초하여 동작하는 것이 바람직하다.

<25> 다음에는 도면에 도시한 실시예에 기초하면서, 본 발명에 대하여 더욱 상세하게 살펴보기로 한다.

<26> 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명에 의한 핸드피스 살균장치의 케이싱(10)에는, 핸드피스를 내부에 넣을 수 있는 도어(20)가 전면에 설치되어 있다. 그리고 상기 케이싱(10)의 일측(도시한 실시예에 있어서는 후단상부)은, 커버(32)에 의하여 개폐되도록 구성되어 있고, 치과용 파일을 끼워서 살균할 수 있는 파일트레이(30)가 설치되어 있다.

<27> 상기 도어(20)는 자동으로 개폐될 수 있도록 구성되어 있으며, 도어의 내부에 치과용 핸드피스를 넣게 되면, 케이싱(10)의 내부에 설치되어 있는 자외선램프

에 의하여 일정시간 자동으로 살균이 진행된다. 자외선램프에 의한 살균효과는 이미 검증된 것이어서 이에 대한 자세한 설명은 생략하기로 한다.

<28> 그리고 상기 파일트레이(30)는 상기 케이싱(10)의 일측에 착탈 가능하도록 (예를 들면 도시한 바와 같이 케이싱의 상면에서 끼워서 조립할 수 있도록) 설치되고, 치과용 파일을 꼽을 수 있는 다수개의 파일공(34)이 형성되어 있다. 그리고 상기 커버(32)는 파일을 상기 파일공(34)에 끼운 상태에서 덮을 수 있도록 구성되어 있으며, 도시한 실시예에서는 상기 커버(32)는 힌지축을 기준으로 회동하면서 개폐되도록 구성되어 있다. 그리고 예를 들면 상기 커버(32)는, 닫힌 상태에서 커버스위치(도시 생략)가 온되어, 내부의 UV램프가 동작할 수 있는 상태가 되도록 설치되는 것이 바람직하다.

<29> 다음에는 도 1 및 도 2를 참조하면서, 본 발명의 핸드피스 살균장치의 도어(20) 부분의 구성에 대하여 살펴보기로 한다. 도 1에 도시된 바와 같이, 케이싱(10)의 전면을 형성하는 도어커버(21)에는 핸드피스가 출입할 수 있는 개구부분이 형성되어 있고, 이러한 개구부분은 도 2에 도시한 한쌍의 도어프레임(24a,24b)에 의하여 개폐된다. 도시한 실시예에 있어서, 상기 도어프레임(24a,24b)의 중심부분에는 도어커버(21)의 개구부분과 대응하는 개구부분이 형성되어 있으며, 도어프레임의 개구부분에는 실리콘 또는 고무 등과 같은 유연한 재질로 형성되는 도어막(25a,25b)이 설치되어 있다. 상기 도어막(25a,25b)은 중심부분을 중심으로 방사상으로 다수개로 절개되어 형성되는 것이 바람직함을 도 2에서 확인할 수 있다.

<30> 상기 도어프레임(24a,24b)은, 상단부에 설치되어 있는 회전축(Ha,Hb)을 중심

으로 회동 가능하도록 설치되어 있다. 그리고 상기 도어프레임(24a,24b)의 상단부에는 원호형의 치형부(26a,26b)가 각각 성형되어 있으며, 상기 각각의 치형부(26a,26b)는 서로 맞물려 있다. 그리고 상기 어느 하나의 회전축(Ha,Hb)은 정역회전이 가능한 구동모터(도시 생략)의 출력축과 연결되어 있다.

<31> 따라서 구동모터가 동작하게 되면, 상기 어느 하나의 회전축(예를 들면 Ha)가 회전하면서, 일측의 도어프레임(24a)을 회동시키게 된다. 이 때 상기 원호형의 치형부(26a,26b)에 의하여 양측의 도어프레임(24a,24b)이 서로 맞물려 있기 때문에, 실제로는 양측의 도어프레임(24a,24b)이 각각 회전축(Ha,Hb)을 중심으로 외측으로 회동하면서 실질적으로 도어(20)가 열리게 된다.

<32> 상기와 같이 도어가 열리는 동작은 실질적으로 도어(20)의 전면에 설치되어 있는 센서(22)의 감지에 의하여 동작하도록 구성하는 것이 바람직하다. 물론 별도의 도어개폐스위치를 장착하여 사용자가 이를 조작하도록 구성하는 것에 의하여 상기 도어(20)를 개폐할 수도 있다. 그러나 도시한 실시예에서와 같이 상기 도어의 전면에 설치되어 있는 센서(22)가 도어의 전방으로 핸드피스가 접근하는 것을 감지하고, 이러한 신호를 이용하여 구동모터를 동작시키는 것에 의하여, 도어프레임(24a,24b)을 열게 되면, 자동으로 도어의 개폐가 가능하게 되어 아주 편리하게 된다. 그리고 이와 같이 상기 도어(20)를 자동으로 개폐하게 되면, 살균을 요하는 핸드피스가 도어에 접근함에 따라서 도어프레임(24a,24b) 및 도어막(25a,25b)이 열리게 되어, 핸드피스가 도어막에 접촉하지 않게 되어 위생상 더욱 유리하게 될 것이다.

<33> 다음에는 상기와 같이 자동으로 개폐될 수 있는 도어(20)의 내부구성, 즉 케이싱(10)의 내부 구성에 대하여 살펴보기로 한다.

<34> 상기 케이싱(10)의 내부에는, 살균을 요하는 치과용 핸드피스를 놓을 수 있는 석영관(40)이 설치되어 있다. 상기 석영관(40)은 후술하는 바와 같이 살균을 위한 자외선이 투과할 수 있는 것으로, 그 내부에 놓여진 핸드피스를 살균할 때 핸드피스를 놓을 수 있도록 설치되는 것이다. 따라서 상기 석영관(40)의 전단부분은, 상술한 도어(20)와 연통할 수 있도록 설치되어 있다.

<35> 그리고 상기 석영관(40)의 외측에는 UV램프(50)가 설치되고, 보다 단시간 내에 완벽한 살균을 위하여 상기 UV램프(50)는 다수개로 설치되는 것이 바람직하다. 그리고 상기 UV램프(50)의 주위에는 반사판(52)이 설치되어 있는데, 상기 반사판(50)은 UV램프(50)의 광이 외부로 나가는 것을 차단함과 동시에 상기 석영관(40)측으로 반사시켜서 집중시킬 수 있도록 설치되는 것이다. 그리고 상기 석영관(40)의 일측에는, 살균을 요하는 핸드피스가 석영관(40) 내부에 놓인 것을 확인할 수 있는 센서(42)가 설치되어 있다.

<36> 상기 석영관(40) 내부의 센서(42)와 도어커버(22) 전면에 설치되는 센서(22)는, 물체의 접근을 인식할 수 있는 것이면 어떠한 종류의 센서를 사용하는 것도 가능하다.

<37> 그리고 도 4에 도시한 바와 같이, 케이싱(10)의 일측(도시한 실시예에서는 케이싱의 후면)에는, 서랍식으로 인출 가능한 방향제트레이(62)가 설치되어 있다. 상기 방향제트레이(62)의 내부에는 아로마테라피를 위한 소정의 향기를 가지는 방

향제(64)가 내장된다. 상기 방향제(64)는 치과 치료를 받는 환자들을 정신적으로 안정시킬 수 있는 향기를 가지는 것이면 어떠한 것을 사용하는 것도 가능하다. 그리고 상기 방향제트레이(62)가 설치되어 있는 근접부분에는 송풍팬(60)이 설치되어 있다. 내부에 설치된 상기 송풍팬(60)의 후면에는 통기를 위한 다수개의 통기공이 형성되어 있어서, 상기 송풍팬(60)이 구동하면 외부의 공기를 흡입하여 케이싱(10)의 전방측을 향한 에어플로를 형성하게 된다. 이러한 에어플로에 의하여 상기 방향제(64)에서의 향기가 석영관(40) 주위를 통하여 도어(20)의 개구부 측으로 전달되어, 아로마테라피 효과를 얻을 수 있게 된다.

<38> 다음에는 본 발명의 살균장치의 전체적인 동작을 살펴보기로 한다.

<39> 본 발명의 살균장치의 전원스위치를 온시키면, 전체적인 동작상황을 체크하기 위하여, 테스트 동작을 자동으로 수행되도록 하는 것이 바람직하다. 예를 들면 전원이 공급된 상태에서 버튼(13)을 일정시간 이상 누르게 되면, 후술하는 바와 같은 도어의 개폐동작, UV등의 점등, 그리고 아로마테라피를 위한 송풍팬의 구동 등을 각각 수회(예를 들면 3회 정도)씩 실시하여, 전체적으로 동작을 위한 정상상태인가의 여부를 체크한다.

<40> 그리고 본 발명의 살균장치를 사용하기 위하여, 사용자가 치과용 핸드피스를 상기 도어(20)의 전면에 근접시키게 되면, 센서(22)가 이를 인식하게 된다. 그리고 상기 센서(22)에서의 감지신호에 기초하여, 구동모터가 동작하게 되면, 도어(20)가 열리게 된다.

<41> 즉, 구동모터가 동작하게 되면, 구동모터의 출력축과 연결되는 어느 일측의

도어프레임(24a)이 회전축(Ha)를 기준으로 회전하게 되는데, 이 때 다른측의 도어프레임(24b)도 서로 맞물린 치형부(26a,26b)에 의하여 회전축(Hb)를 중심으로 다른 방향으로 회전하게 된다.

<42> 따라서 상기 도어프레임(24a,24b)는 각각 회전축(Ha,Hb)를 중심으로 다른 방향으로 회전하게 되어, 실질적으로 도어(20)가 열리게 된다. 그리고 이 때 상기 도어프레임(24a,24b)의 내측에 설치되어 있는 고무 또는 실리콘 재질의 도어막(25a,25b)도 같이 열리게 된다.

<43> 이러한 상태에서 핸드피스를 상기 도어커버(21)의 개구부분을 통하여 케이스(10)의 내측으로 넣게 된다. 핸드피스가 석영관(40)의 내부에 올려지게 되면, UV 램프(50)가 점등되면서 핸드피스의 살균이 시작된다. 이 때 상기 석영관(40)의 일측에 설치되어 있는 센서(42)가 석영관(40)의 내부에 핸드피스가 위치하였는가를 감지한 후, 상기 UV램프(50)를 동작시키는 것이 바람직하다.

<44> 그리고 상기 UV램프(50)는 일정시간 정도 동작한 후에 자동으로 오프되도록 함으로써, 자동살균의 측면에서 더욱 유리하도록 구성할 수 있다. 그리고 상기 UV 램프(50)의 구동시간은, 광량을 고려하여 핸드피스의 충분한 살균이 이루어질 수 있는 시간으로 결정되어야 하는 것은 당연하다.

<45> 그리고 이 때 상기 석영관(40)의 내부로 넣어진 핸드피스가 후단 손잡이는 상기 도어막(25a,25b)을 통하여 돌출한 상태이다. 유연한 재질로 만들어지는 상기 도어막(25a,25b)을 방사상으로 절개하여 둔 것은, 상기 핸드피스의 후단 손잡이가 돌출한 상태에서, 내부의 광이 외부로 새어나오지 못하도록 하기 위한 것이다.

<46> 이와 같이 하여 상기 UV램프(50)가 일정시간 동작한 후 오프되면, 살균이 완료되었다는 신호(예를 들면 부저음 또는 램프 등)와 같이 상기 도어(20)가 다시 열리게 된다. 따라서 사용자는 열린 도어를 이용하여 살균된 핸드피스를 꺼낼 수 있게 된다. 이 때 사용자가 살균이 완료된 핸드피스를 꺼내지 않게 되면, 도어(20)는 다시 닫히게 된다. 그리고 사용자가 다시 핸드피스를 꺼내고자 하는 경우에는 상기 케이싱(10)의 상면에 설치되어 있는 버튼(13)를 누르게 되면 다시 도어(20)가 열리게 되어, 핸드피스를 꺼낼 수 있다.

<47> 이상과 같은 과정을 거치면서, 치과용 핸드피스를 살균할 수 있음을 알 수 있다. 그리고 본 발명에 의한 살균장치는 치과용 파일을 살균할 수 있는데, 이 때에는 케이싱(10)의 후단부에 설치되어 있는 커버(32)를 열게 된다. 그리고 상기 커버(32)가 열리게 되면, 내부의 UV램프(50)는 오프되도록 커버의 개폐에 연동하는 스위치를 설치하는 것이 바람직함은 상술한 바와 같다.

<48> 그리고 상기 파일트레이(30)의 파일공(34)에 파일을 끼운 상태에서, 상기 커버(32)를 덮게 된다. 그리고 이렇게 치과용 파일이 상기 파일공(34)에 끼워지면, 상기 파일트레이(30)에 근접한 상태로 케이싱(10)의 내부에 설치되어 있는 센서(도시 생략) 또는 마이크로스위치(도시 생략)에 의하여 파일이 삽입되었음이 감지된다. 그리고 이러한 상태에서 상기 커버(32)를 닫게 되면, 일정 시간 동안 내부의 UV램프(50)가 점등되어 살균이 진행된다. 상기 파일트레이(30)를 이용하여 파일을 살균하는 경우에도, 상기 UV램프(50)의 점등에 대해서는 수동으로 온오프시키도록 구성하는 것도 가능하다.

<49> 그리고 본 발명의 살균장치의 후면에 설치되어 있는 방향제트레이(62)의 내부에는 방향제(64)가 들어있다. 상기 방향제(64)는 예를 들면 방향을 위한 액체가 젖어있는 것으로 구성하는 것도 가능하고, 액상 또는 고상의 방향제를 직접 수납시키도록 구성하는 것도 가능하다. 상기 방향제(64)는 상술한 송풍팬(60)에 의하여 향기를 전방으로 전달하게 되고, 이 때 가변스위치(66)는 상기 송풍팬(60)의 속도를 제어하여 향기의 양을 조절할 수 있다.

<50> 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명에 의한 치과용 핸드피스 살균장치는, 핸드피스와 치과용 파일을 같이 살균할 수 있음과 동시에, 자동화된 도어에 의하여 핸드피스 등을 더욱 위생적으로 관리할 수 있게 됨을 알 수 있다.

<51> 이와 같은 본 발명에 의한 기본적인 기술적 사상의 범주 내에서, 당업계의 통상의 기술자에게 있어서는 다른 많은 변형이 가능함은 물론이고, 본 발명은 첨부한 특허청구의 범위에 기초하여 해석되어야 할 것이다.

### **【발명의 효과】**

<52> 이상과 같은 본 발명에 의하면, 한개의 살균장치를 이용하여 치과용 핸드피스 및 파일을 같이 살균할 수 있는 편리함이 있음을 알 수 있다. 그리고 자동화된 도어를 설치하는 것에 의하여, 핸드피스가 도어에 접촉하는 것에 의한 세균의 감염을 확실하게 방지할 수 있게 된다. 또한 아로마테라피의 효과를 같이 얻을 수 있어서, 더욱 편리한 장점을 기대할 수 있게 된다.



## 【청구의 범위】

### 【청구항 1】

전면에 핸드피스의 출입을 위한 개구부가 형성된 케이싱과;

상기 케이싱의 전면 개구부를 개폐하기 위한 도어;

상기 도어와 연통하도록 상기 케이싱의 내부에 설치되어, 살균하고자 하는 핸드피스를 올려놓을 수 있는 석영관;

상기 케이싱의 내부에 설치되어, 살균을 위한 자외선을 발생하는 UV램프;

상기 케이싱의 일측에 설치되고, 치과용 파일을 끼울 수 있는 다수개의 파일 공을 구비하고, 커버에 의하여 개폐되는 파일트레이를 포함하여 구성되는 치과용 핸드피스 살균장치.

### 【청구항 2】

제1항에 있어서, 상기 도어는,

상단부에 서로 맞물리는 원호형의 치형부가 각각 형성되고, 중심부분에는 개구부가 형성되는 한쌍의 도어프레임과;

상기 도어프레임의 개구부에 설치되고, 중심에서 방사상으로 절개된 도어막을 포함하고;

상기 도어프레임의 적어도 일측의 회전축은 구동모터에 의하여 회전하도록 설치되는 것을 특징으로 하는 치과용 핸드피스 살균장치.

### 【청구항 3】

전면에 핸드피스의 출입을 위한 개구부가 형성된 케이싱과;

상기 케이싱의 전면에 설치되어, 핸드피스의 접근을 감지하는 센서;

상기 센서에서의 감지신호에 기초하여, 구동모터에 의하여 상기 케이싱의 개구부를 개폐하는 도어;

상기 도어와 연통하도록 상기 케이싱의 내부에 설치되어, 살균하고자 하는 핸드피스를 올려놓을 수 있는 석영판; 그리고

상기 케이싱의 내부에 설치되어, 살균을 위한 자외선을 발생하는 UV램프를 포함하여 구성되는 치과용 핸드피스 살균장치.

### 【청구항 4】

제3항에 있어서, 상기 도어는,

상단부에 서로 맞물리는 원호형의 치형부가 각각 형성되고, 중심부분에는 개구부가 형성되는 한쌍의 도어프레임과;

상기 도어프레임의 개구부에 설치되고, 중심에서 방사상으로 절개된 도어막을 포함하고;

상기 도어프레임의 적어도 일측의 회전축은 상기 구동모터에 의하여 회전하도록 설치되는 것을 특징으로 하는 치과용 핸드피스 살균장치.

### 【청구항 5】

제3항 또는 제4항에 있어서, 상기 케이싱의 일측에는 커버에 의하여 개폐되

고, 치과용 파일을 끼워서 살균할 수 있는 다수개의 파일공을 구비하는 파일트레이를 더 포함하여 구성되는 치과용 핸드피스 살균장치.

#### **【청구항 6】**

제1항 또는 제3항에 있어서, 상기 케이싱의 일측에 서랍식으로 수납되고 내부에 방향제가 들어있는 방향제트레이와, 상기 방향제트레이와 근접하게 설치되어 에어플로를 발생시키는 송풍팬을 더 포함하여 구성되는 치과용 핸드피스 살균장치.

#### **【청구항 7】**

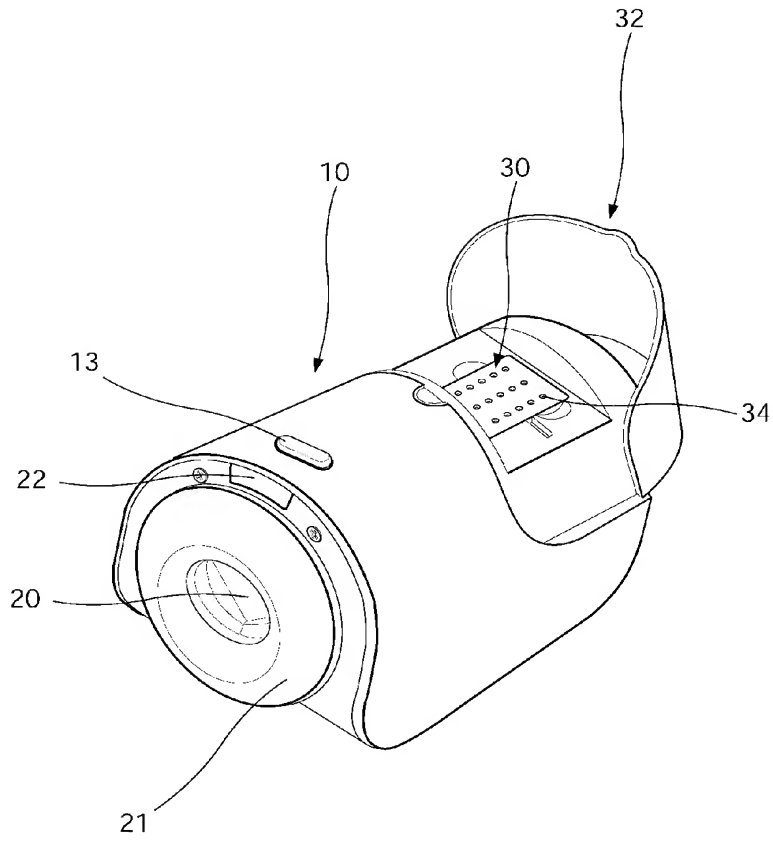
제1항 또는 제3항에 있어서, 상기 케이싱의 내부에는 상기 석영관에 핸드피스가 놓여져 있는가의 여부를 감지하기 위한 센서를 더 포함하고, 상기 UV램프는 이러한 센서의 감지신호에 기초하여 동작하는 치과용 핸드피스 살균장치.

#### **【청구항 8】**

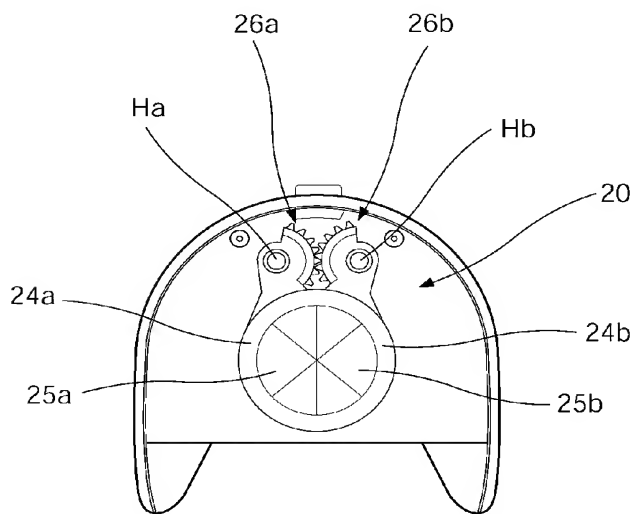
제1항 또는 제3항에 있어서, 상기 케이싱 내부에서, 상기 UV램프를 감싸도록 설치되는 반사판을 더 포함하여 구성되는 치과용 핸드피스 살균장치.

#### **【도면】**

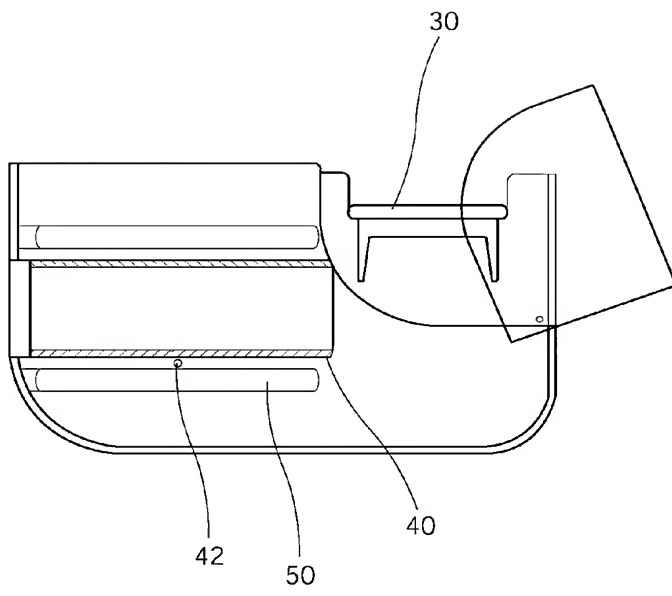
【도 1】



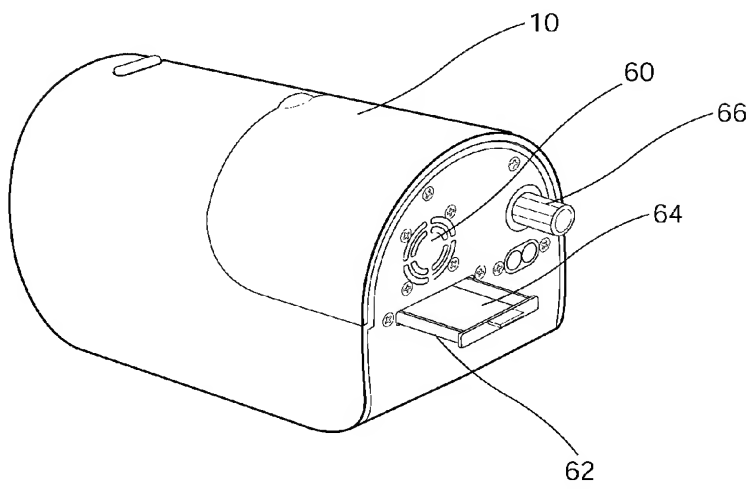
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

